حل الأسئلة الوزارية المتعلقة بمادة الرياضيات الصف الثالث المتوسط الجزء الأول فقط حسب قرار الحذف والتقليص لوزارة التربية لسنة 2020



مدرس مادة الرياضيات / الأستاذ مصطفى نصيف
شرح مادة الرياضيات على اليوتيوب اسم القناة
(الأستاذ مصطفى نصيف)



ترتيب العمليات في الاعداد الحقيقية

س1 / جد مساحة المثلث الذي يعلو واجهة منزل اذا كان ارتفاعه $(\sqrt{3}\ -\ \sqrt{18})$ متر وطول قاعدته $(\sqrt{3}\ +\ 3\sqrt{2})$ متر. دور اول 2019

مساحة المثلث $= \frac{1}{2}$ القاعدة × الارتفاع

$$A = \frac{1}{2}(3\sqrt{2}+\sqrt{3})(\sqrt{18}\ -\ \sqrt{3}) = \frac{1}{2}(3\sqrt{2}+\sqrt{3})\ (3\sqrt{2}-\sqrt{3})$$

$$A = \frac{1}{2}[\ (3\sqrt{2})^2 - (\sqrt{3})^2\ ] = \frac{1}{2}[\ 9(2) - 3\ ] = \frac{1}{2}[\ 18 - 3]$$

$$A = \frac{1}{2}[\ 15\ ] = \frac{15}{2} = 7.5\ m$$

2	18
3	9
3	3
	1

(3 = 3 × 3)

س2/ بسط الجملة العددية الاتية: $\sqrt{5}(\sqrt{125}\ -\ \sqrt{20})$ دور ثاني 2019

$$\sqrt{5}\ (\sqrt{125} - \sqrt{20}\ ) \Rightarrow \sqrt{5}(\ 5\sqrt{5} - 2\sqrt{5}\ )$$

$$5\ \sqrt{5} \times \sqrt{5} - 2\ \sqrt{5} \times \sqrt{5}$$

$$= 5\ (5) - 2(5) = 25 - 10 = 15$$

5	125
5	25
5	5
	1

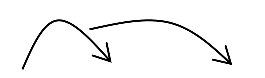
(5 = 5 × 5، $\sqrt{5}$)

2	20
2	10
5	5
	1

(2 = 2 × 2، $\sqrt{5}$)

س3 / بسط الجملة العددية الاتية باستعمال ترتيب العمليات في الاعداد الحقيقية:

$\sqrt{8}\,(\sqrt{2} - \sqrt{3}) - 3\sqrt{6}$ دور ثالث 2019



$\sqrt{8}\,(\sqrt{2} - \sqrt{3}) - 3\sqrt{6}$

$\sqrt{16} - \sqrt{24} - 3\sqrt{6}$

$4 - 2\sqrt{6} - 3\sqrt{6} = 4 - 5\sqrt{6}$

2	24	
2	12	
2	6	$\sqrt{2}$
3	3	$\sqrt{3}$
	1	

$2 \cdot 2 = 2$ (تحليل: $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$)

$\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{6}$

س4 / اختر الإجابة الصحيحة: تمهيدي 2019

3) $\frac{1-\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1}$, a) $\frac{1}{\sqrt{5}}$, b) $\frac{-1}{\sqrt{5}}$, c) 1 , d) – 1

3) $\frac{1-\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1} = \frac{-(\sqrt{5}-1)}{\sqrt{5}-1} = -1$ الإجابة الصحيحة هي d

او $\frac{1-\sqrt{5}}{\sqrt{5}-1} \times \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}+1} = \frac{\sqrt{5}+1-\sqrt{5}\times\sqrt{5}-\sqrt{5}}{5-1} = \frac{1-5}{4} = \frac{-4}{4} = -1$



التطبيقات

س1/ اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي: دور اول 2019

1) اذا كان $f : N \longrightarrow N$ بحيث $f(x) = 2x - 3$ و $g : N \longrightarrow N$ بحيث $g(x) = x + 1$
فان التطبيق $(g \circ f)(x)$ هو:

a) $2x - 2$, b) $2x - 4$, c) $2x + 2$, d) $2x + 4$

1) $f(x) = 2x - 3$, $g(x) = x + 1$, $(g \circ f)(x) = ?$

$(g \circ f)(x) = g(f(x)) = g(2x - 3) = 2x - 3 + 1 = 2x - 2$ (a) الاختيار الصحيح هو

س2/ اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي : دور ثالث 2019

1) اذا كان $f : Z \longrightarrow R$ و $f(x) = 3x - 2$ فان صورة العدد (10) هي:

a) 30 , b) 25 , c) 17 , d) 28

$f(x) = 3x - 2 \Longrightarrow f(10) = 3(10) - 2 = 30 - 2 = 28$ (d) الإجابة الصحيحة هي

س3/ ليكن التطبيق : $f : N \longrightarrow N$ حيث $f(x) = 3x + 1$, $g : N \longrightarrow N$
حيث $g(x) = x^2$ جد قيمة $f \circ g(2)$ تمهيدي 2019

$f(x) = 3x + 1$, $g(x) = x^2$

$f \circ g(2) = f(g(2)) = f(2^2)$

$= f(4) = 3(4) + 1 = 12 + 1 = 13$

س4 / اذا كانت { 4 , 3 , 2 , 1 } = A , { 16 , 9 , 4 , 1 } = B وأن $f : A \longrightarrow B$ معرفة بقاعدة الاقتران $f(x) = x^2$ ارسم مخططاً سهمياً للتطبيق , وبين هل التطبيق يمثل تقابلاً ام لا؟ خارج القطر 2019

$A = \{1 , 2 , 3 , 4\} \quad , \quad B = \{1 , 4 , 9 , 16\}$

$f(1) = (1)^2 = 1$

$f(2) = (2)^2 = 4$

$f(3) = (3)^2 = 9$

$f(4) = (4)^2 = 16$

المدى = $\{1 , 4 , 9 , 16\}$

A	B
1	→ 1
2	→ 4
3	→ 9
4	→ 16

التطبيق شامل لان المدى = المجال المقابل

والتطبيق متباين لان:

$x_1 \neq x_2 \implies f(x_1) \neq f(x_2)$

هذا يعني ان التطبيق يمثل تقابلاً لان شامل ومتباين.

المتتابعات

س1/ اكتب الحد العشرين من المتتابعة الحسابية:

{.... , 9 - , 4 - , 1 , 6} وحدد ما اذا كانت المتتابعة متناقصة ام متزايدة. دور اول 2019

$u_{20} = ? \quad , \quad \{6 , 1 , - 4 , - 9 , ... \}$

$a = 6 \; , \; d = 1 - 6 = - 5$

$u_n = a + (n - 1)d \implies u_{20} = 6 + (20 - 1)(- 5) = 6 + (19)(- 5)$

$u_{20} = 6 - 95 \implies \boxed{u_{20} = - 89}$ المتتابعة متناقصة

س2/ جد الحد السابع لمتتابعة حسابية حدها الأول (5) واساسها (2)؟ دور ثاني 2019

$a = 5 \quad , \quad d = 2$

$u_n = a + (n - 1)d \Longrightarrow u_7 = 5 + (7 - 1)(2)$

$u_7 = 5 + (6)(2) = 5 + 12 = 17$

س3/ جد الحدود بين u_6 و u_{10} لمتتابعة حسابية حدها الثاني (11 -) واساسهــا $d = - 3$ دور ثالث 2019

$u_2 = - 11 \quad , \quad d = - 3$

$u_n = a + (n - 1)d \Longrightarrow u_2 = a + (2 - 1)(- 3)$

$- 11 = a + (1)(- 3)$

$- 11 = a - 3 \Longrightarrow a = - 11 + 3 \Longrightarrow a = - 8$

$u_7 = a + (n - 1)d$

$u_7 = - 8 + (7 - 1)(- 3) = - 8 + (6)(- 3)$

$u_7 = - 8 - 18 \Longrightarrow u_7 = - 26$

$u_8 = u_7 + d = - 26 - 3 = - 29$

$u_9 = u_8 + d = - 29 - 3 = - 32$

س4/ اكتب الحدود الخمسة الأولى لمتتابعة حسابية حدها السابع (36) واساسها (4)
تمهيدي 2019

$u_7 = 36 \quad , \quad d = 4$

$u_n = a + (n-1)d \Rightarrow u_7 = a + (7-1)(4)$

$36 = a + (6)(4) \Rightarrow 36 = a + 24$

$a = 36 - 24 = 12$

$u_1 = a = 12$

$u_2 = u_1 + d = 12 + 4 = 16$

$u_3 = u_2 + d = 16 + 4 = 20$

$u_4 = u_3 + d = 20 + 4 = 24$

$u_5 = u_4 + d = 24 + 4 = 28$

$\{12 , 16 , 20 , 24 , 28\}$

س5/ جد قيمة x التي تجعل الحدود الثلاثة الأولى للمتتابعة الحسابية كما يلي:
$\{ 2x , x + 1 , 3x + 11 , ...\}$ خارج القطر 2019

$\{2x \ , \ x + 1 \ , \ 3x + 11 \ , \ .... \}$

$d_2 = d_1 \Rightarrow u_3 - u_2 = u_2 - u_1$

$3x + 11 - (x + 1) = x + 1 - 2x$

$3x + 11 - x - 1 = - x + 1$

$2x + 10 = - x + 1$

$2x + x = - 10 + 1$

$3x = - 9 \ ]_{\div 3}$

$x = - 3$

متباينات القيمة المطلقة

س1/ حل المتباينة التالية ومثل مجموعة الحل على خط الاعداد: $|6x| + 4 < 10$

دور اول 2019

$|6x| + 4 < 10 \Rightarrow |6x| < 10 - 4 \Rightarrow |6x| < 6$

$-6 < 6x < 6\ ]_{\div 6} \Rightarrow -1 < x < 1 \Rightarrow S = \{x : -1 < x < 1\}$

-3 -2 -1 0 1 2 3

س2 / حل المتباينة التالية ومثل مجموعة الحل على خط الاعداد: $|5y| - 2 \leq 8$

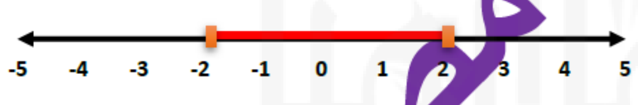
تمهيدي 2019

A) $|5y| - 2 \leq 8$

$|5y| \leq 8 + 2 \Rightarrow |5y| \leq 10$

$-10 \leq 5y \leq 10\ ]_{\div 5} \Rightarrow -2 \leq y \leq 2$

$S = S_1 \cap S_2 = \{y : -2 \leq y\} \cap \{y : y \leq 2\}$



س3/ جد مجموعة حل المعادلة $| y - 3 | \le 4$ ومثل مجموعة الحل على مستقيم الاعداد

خارج القطر 2019

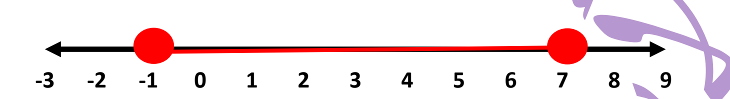
$| y - 3 | \le 4$

$-4 \le y - 3 \le 4$

$-4 + 3 \le y - 3 + 3 \le 4 + 3$

$-1 \le y \le 7$

$S = \{y : -1 \le y \le 7\}$



الفصل الثاني

ضرب المقادير الجبرية

س1/ جد حاصل ضرب : $(2y - 3)(y + 9)$ دور ثاني 2019

$(2y - 3)(y + 9)$

$2y^2 + 18y - 3y - 27$

$2y^2 + 15y - 27$

س2/ جد ناتج: $(y + 2)(y^2 - 2y + 4)$ خارج القطر 2019

$(y + 2)(y^2 - 2y + 4)$

$y^3 - 2y^2 + 4y + 2y^2 - 4y + 8$

$y^3 + 8$

س3/ مسبح يبلغ طوله $(x + 9)$ متر وعرضه $(x + 1)$ متر ومحاط بممر عرضه متر واحد اكتب مساحة المسبح مع الممر بأبسط صورة. تمهيدي 2019

طول المسبح مع الممر $(x + 9) + 1 + 1 = x + 11$ m

عرض المسبح مع الممر $(x + 1) + 1 + 1 = x + 3$ m

مساحة المسبح مع الممر = طول المسبح مع الممر × عرض المسبح مع الممر

$A = (x + 11)(x + 3) \Rightarrow A = x^2 + 3x + 11x + 33$

$A = x^2 + 14x + 33 \quad m^2$



خاصية التجميع

س1/ حلل المقدار الاتي: دور ثالث 2019

$4x^3 - 8x^2 + 5x - 10$

$(4x^3 - 8x^2) + (5x - 10)$

$4x^2 (x - 2) + 5 (x - 2)$

$(x - 2)(4x^2 + 5)$

س2/ حلل المقدار الاتي: خارج القطر 2019

$6z^3 - 9z^2 + 12 - 8z$

$(6z^3 - 9z^2) + (12 - 8z)$

$3z^2(2z - 3) + 4(3 - 2z)$

$3z^2(2z - 3) - 4(2z - 3)$

$(2z - 3)(3z^2 - 4)$

$(2z - 3)(\sqrt{3}z - 2)(\sqrt{3}z + 2)$



فرق بين مربعين والحد المفقود

س1/ حلل المقدار الاتي: دور ثالث 2019

$x^3 - x = x(x^2 - 1) = x(x - 1)(x + 1)$

س2/ حلل المقدار الاتي: خارج القطر 2019

$5h^2 - 7v^2 = (\sqrt{5}h - \sqrt{7}v)(\sqrt{5}h + \sqrt{7}v)$

س3/ اكتب الحد المفقود في المقدار $y^2 + ... + 36$ ليصبح مربعاً كاملاً؟ ثم حلله.

دور اول 2019

$y^2 + ... + 36$

$bx = 2\sqrt{(ax)^2(C)}$

$bx = 2\sqrt{(y^2)(36)}$

$bx = 2\,(y)(6)$

$bx = 12y$

$y^2 + 12y + 36$

$(y + 6)^2$



س4/ اختر الإجابة الصحيحة: دور ثاني 2019

الحد المفقود في الحدودية $(z^2 + ... + 49)$ لتصبح مربعاً كاملاً هو:

a) 14z , b) – 14z , c) 72 , d)- 72

$z^2 + ... + 49$

$bz = 2\sqrt{(az^2)(c)}$

$bz = 2\sqrt{z^2(49)}$

$bz = 2\,(z)(7)$

$bz = 14\,z$ a الإجابة الصحيحة هي

س5/ اكتب الحد المفقود في المقدار الاتي ليصبح مربعاً كاملاً : $36 - 12y + ...$

دور ثالث 2019

$36 - 12y + ...$

$by = 2\sqrt{(ay^2)(c)}$

$-12y = 2\sqrt{(ay^2)(36)}$]بتربيع الطرفين

$144y^2 = 4\,(ay^2)\,(36)$

$144y^2 = 144\,(ay^2)$ $]\div 144$

$(ay^2) = y^2$

$36 - 12y + y^2$

التجربة ومجموع وفرق بين مكعبين

س1/ ما العدد المجهول في المقدار؟ دور اول 2019

$x^2 + 3x + 5x + 15 = (x + 3)(x + \square)$

$x^2 + 3x + 5x + 15 = x^2 + 8x + 15$

العدد المجهول هو: 5 $(x + 3)(x + 5)$

س2/ اختر الإجابة الصحيحة: تمهيدي 2019

$y^2 + 4y - 21 = ...$

a) $(y - 7)(y + 3)$, b) $(y + 7)(y - 3)$, c) $(y - 7)(y - 3)$, d) $(y + 7)(y + 3)$

$y^2 + 4y - 21$

الإجابة الصحيحة هي: b $(y + 7)(y - 3)$

س3/ حلل المقدار الاتي: دور ثالث 2019

$y^3 + 125 = (y + 5)(y^2 - 5y + 25)$

س4/ اختر الإجابة الصحيحة: تمهيدي 2019

$8 + x^3 = ...$, a) $(2 - x)(4 + 2x + x^2)$, b) $(2 + x)(4 - 2x + x^2)$ c) $(2 - x)(4 - 2x + x^2)$, d) $(2 + x)(4 + 2x + x^2)$

$8 + x^3 = (2 + x)(4 - 2x + x^2)$ الإجابة الصحيحة هي b

س5/ حلل المقدار الاتي: خارج القطر 2019

$$16z^2 - 8z + 1 = (4z - 1)(4z - 1) = (4z - 1)^2$$

س6/ حوض سمك الزينة حجمه $(25x^3)$ متر مكعب وضع في داخله حجر مكعب الشكل حجمه $(\frac{1}{5})$ متر مكعب ملئ الحوض بالماء كاملاً اكتب المقدار الذي يمثله حجم الماء ثم حلله.
خارج القطر 2019

$$V_1 + V_2 = 25x^3 + \frac{1}{5} = \frac{1}{5}(125x^3 + 1)$$

$$\frac{1}{5}(5x + 1)(25x^2 - 5x + 1)$$

تبسيط المقادير الجبرية النسبية

س1/ ضع المقدار التالي في ابسط صورة: تمهيدي 2019

$$\frac{y+2}{2y-4} \div \frac{y^3+8}{y-2}$$

$$\frac{y+2}{2y-4} \div \frac{y^3+8}{y-2}$$

$$\frac{y+2}{2(y-2)} \times \frac{y-2}{y^3+8} \Rightarrow \frac{y+2}{2(y-2)} \times \frac{y-2}{(y+2)(y^2-2y+4)}$$

$$\frac{1}{2(y^2-2y+4)}$$

س2/ ضع المقدار التالي في ابسط صورة: دور اول 2019

$$\frac{y^3 + 27}{y^3 - 3y^2 + 9y} = \frac{(y + 3)(y^2 - 3y + 9)}{y(y^2 - 3y + 9)} = \frac{y + 3}{y}$$

س3/ اذا كان المقدار الجبري $(x^2 - 4)$ يمثل عدد الكتب العلمية في المكتبة والمقدار $(x^2 + x - 6)$ يمثل عدد الكتب الأدبية في المكتبة اكتب نسبة الكتب العلمية الى الكتب الأدبية بأبسط صورة. دور ثاني 2019

$$\frac{\text{الكتب العلمية}}{\text{الكتب الادبية}} = \frac{x^2 - 4}{x^2 + x - 6} = \frac{(x + 2)(x - 2)}{(x + 3)(x - 2)} = \frac{x + 2}{x + 3}$$

س4/ اكتب المقدار الجبري الاتي في ابسط صورة: دور ثالث 2019

$$\frac{x + 5}{12x} \times \frac{6x - 30}{x^2 - 25}$$

$$\frac{x + 5}{12x} \times \frac{6(x - 5)}{(x - 5)(x + 5)}$$

$$\frac{1}{2x} \times 1 = \frac{1}{2x}$$



الفصل الثالث

حل نظام معادلتين خطيتين بمتغيرين

س1/ جد مجموعة حل النظام في R باستخدام طريقة الحذف: دور اول 2019

$3y - 2x - 7 = 0$

$y + 3x + 5 = 0$

س1/ A طريقة الحذف

$3y - 2x - 7 = 0 \quad ..... (1)$

$y + 3x + 5 = 0 \quad ..... (2)$

نضرب المعادلة (2) في 3 نحصل على

$3y + 9x + 15 = 0 \quad .... (4)$

$\mp 3y \pm 2x \pm 7 = 0 \quad ..... (1)$ بالطرح

$11x + 22 = 0 \Rightarrow 11x = -22 \Rightarrow x = \frac{-22}{11} \Rightarrow \boxed{x = -2}$

نعوض قيمة x في معادلة (2) للحصول على قيمة y وكالاتي:

$y + 3(-2) + 5 = 0 \Rightarrow y - 6 + 5 = 0 \Rightarrow y - 1 = 0 \Rightarrow \boxed{y = 1} \Rightarrow S = \{-2, 1\}$

س2/ جد مجموعة حل النظام في R باستخدام طريقة التعويض: تمهيدي 2019

$y = x + 6 \;,\; y = 4x$

c) $y = 4x \;\ldots\ldots(1)$

$y = x + 6 \;\ldots.(2)$ نعوض معادلة (1) في معادلة (2)

$4x = x + 6 \Rightarrow 4x - x = 6 \Rightarrow 3x = 6 \overset{\div 3}{\Rightarrow} x = 2$

$y = 4(2) \Rightarrow y = 8 \;,\; S = \{(2, 8)\}$

س3/ جد مجموعة حل النظام في R باستخدام طريقة الحذف: دور ثاني 2019

$4y = 22 - 3x$

$4y = 3x - 14$

نستطيع الحل مباشرة بدون ترتيب المعادلتين أعلاه ونستطيع نرتبهم وكالاتي:

$3x + 4y = 22 \;\ldots..(1)$

$-3x + 4y = -14 \;\ldots.(2)$ بالجمع

$8y = 8 \Longrightarrow y = 1$

نعوض قيمة y في معادلة (1) لإيجاد x وكالاتي:

$3x + 4(1) = 22$

$3x + 4 = 22$

$3x = 22 - 4$

$3x = 18 \;]_{\div 3}$

$x = 6 \Longrightarrow S = \{(6, 1)\}$

س4/ جد مجموعة حل النظام في R باستخدام طريقة الحذف: دور ثالث 2019

$x - y = -4 \;....\; (1)$

$x + y = 6 \;....\; (2)$ بالجمع

$2x = 2 \Rightarrow x = 1$

نعوض قيمة x في معادلة (2) لإيجاد قيمة y وكالاتي:

$1 + y = 6 \Rightarrow y = 6 - 1 \Rightarrow y = 5 \Rightarrow S = \{(1, 5)\}$

س5/ جد مجموع الحل للنظام التالي في R بيانياً: خارج القطر 2019

$y = x - 4 \;....\; (1)$

$x = 2 - y \;.....\; (2)$

$y = x - 4$

$y = 0 - 4 = -4 \;,\; (0, -4)$

$y = 1 - 4 = -3 \;,\; (1, -3)$

نقاط L_1

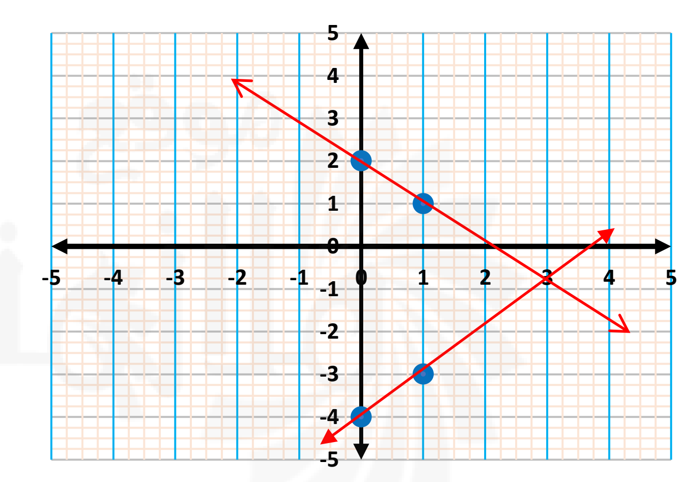
$x = 2 - y \Rightarrow y = 2 - x$

$y = 2 - 0 = 2 \;,\; (0, 2)$

$y = 2 - 1 = 1 \;,\; (1, 1)$

نقاط L_2

$S = \{(3, -1)\}$



حل المعادلات التربيعية بخاصية الجذر التربيعي

س1/ اختر الإجابة الصحيحة: دور اول 2019

2) حل المعادلة $x^2 = 144$ في R باستعمال قاعدة الجذر التربيعي هو:

a) S = {7 , - 7}   , b) S = {14 , - 14} , c) S = {12 , - 12} , d) S = {12 , 12}

$x^2 = 144$]بالجذر التربيعي

x = ± 12 ⟹ S = {12 , -12}   الاختيار الصحيح هو c

س2/ حل المعادلة التالية في R : دور ثاني 2019

$3x^2 - 9 = 0$

$3x^2 = 9$ $]_{\div 3}$

$x^2 = 3$]بالجذر التربيعي

$x = \pm\sqrt{3} \implies S = \{\sqrt{3} , -\sqrt{3}\}$

س3/ قطعت موكيت سجاد مستطيلة الشكل طولها (12m) وعرضها (3m) قطعت الى أجزاء لتغطية أرضية غرفة مربعة الشكل ما طول ضلع الغرفة؟ دور ثالث 2019

مساحة المستطيل = الطول × العرض

$A = 12 \times 3 = 36\ m^2$ مساحة المستطيل = مساحة المربع = $36\ m^2$

نفرض طول الضلع: x   طول الضلع تربيع = مساحة المربع

$36 = (x)^2$]بالجذر التربيعي ⟹ $x = \pm 6$ السالب يهمل

x = 6 m طول ضلع الغرفة

س4/ صمم حوض سباحة مربع الشكل طول ضلعه (3m) في منتصف حديقة مربعة الشكل فكانت المساحة المتبقية من الحديقة والمحيطة بالحوض $(40m^2)$ فما طول ضلع الحديقة.

خارج القطر 2019

مساحة المربع = ^{2}(طول الضلع)

$x^2 - 3^2 = 40 \Rightarrow x^2 - 9 = 40 \Rightarrow x^2 = 40 + 9$

$x^2 = 49$]بالجذر التربيعي

$x = \pm 7$ السالب يهمل

$x = 7$ m طول ضلع الحديقة

حل المعادلات التربيعية بالتجربة

س1/ جد مجموعة حل المعادلة: تمهيدي 2019

$3x^2 + 18x - 21 = 0$ $]_{\div 3}$

$x^2 + 6x - 7 = 0$

$(x + 7)(x - 1) = 0$

$x + 7 = 0 \Rightarrow x = -7$

$x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1$

$S = \{-7 , 1\}$



س2/ ما العدد الذي لو اضيف أربعة اضعافه الى مربعه لكان الناتج (45)؟ دور ثاني 2019

[illegible]

نفرض العدد = x , مربع العدد = x^2 , أربعة اضعافه = $4x$

$x^2 + 4x = 45$

$x^2 + 4x - 45 = 0 \Rightarrow (x + 9)(x - 5) = 0$

$x + 9 = 0 \Rightarrow x = -9$ أو $x - 5 = 0 \Rightarrow x = 5$

لذا العدد اما 5 أو 9 −

س3/ حل المعادلة التالية في R: دور ثالث 2019

$3y^2 + 5y - 12 = 0$

$(y + 3)(3y - 4) = 0$

$y + 3 = 0 \Rightarrow y = -3$

$3y - 4 = 0 \Rightarrow 3y = 4\ ]_{\div 3}$

$y = \frac{4}{3} \Rightarrow S = \{-3 , \frac{4}{3}\}$

س4/ العدد الذي مربعه يزيد عليه بمقدار (42) هو: خارج القطر 2019

a) $S = \{7 , 6\}$, b) $S = \{7 , -6\}$, c) $S = \{-7 , 6\}$, d) $S = \{-7 , -6\}$

نفرض العدد = x , مربع العدد = x^2

$x^2 - x = 42 \Rightarrow x^2 - x - 42 = 0$

$(x - 7)(x + 6) = 0$

$x - 7 = 0 \Rightarrow x = 7$

$x + 6 = 0 \Rightarrow x = -6$

$S = \{7 , -6\}$ الإجابة الصحيحة هي: **b**

القانون العام والمقدار المميز

س1/ بين هل للمعادلة التالية حل في R ؟ وما نوع الجذرين باستخدام المقدار المميز؟

$x^2 - 2x + 10 = 0$ دور اول 2019

$x^2 - 2x + 10 = 0$

$a = 1 \;,\; b = -2 \;,\; c = 10$

$\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4(1)(10) = 4 - 40 = -36$

الجذران غير حقيقيان ولا يوجد للمعادلة حل في R

س2/ باستخدام المقدار المميز بين ان جذري المعادلة $x^2 - 4x + 4 = 0$ ؟ متساويان

دور ثالث 2019

$x^2 - 4x + 4 = 0$

$a = 1 \;,\; b = -4 \;,\; c = 4$

$\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4(1)(4) = 16 - 16 = 0$

بما ان المقدار المميز يساوي صفر هذا يعني ان جذري المعادلة متساويان

س3/ ما قيمة الثابت K ؟ التي تجعل جذري المعادلة x^2 - (k + 2)x + 36 = 0 متساويان؟

تمهيدي 2019

$x^2 - (k + 2)x + 36 = 0$

a = 1 , b = -(k + 2) , c = 36

$\Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow 0 = [-(k+2)]^2 - 4(1)(36)$

$0 = (k+2)^2 - 144 \Rightarrow (k+2)^2 = 144\ ]_{\sqrt{}}$

$k + 2 = \mp 12$

k + 2 = 12	k + 2 = -12
k = 12 – 2	k + 2 = -12 -2
k = 10	k = -14

